

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI
(c) 2002 Thomson Derwent. All rts. reserv.

011917511

WPI Acc No: 1998-334421/ 199830

XRAM Acc No: C98-103730

**Composition for cementing, adhering, sealing or coating - consists of
used abrasive, cutting material, and binder**

Patent Assignee: INTREC GES INNOVATIVE TECHNOLOGIEN MBH (INTR-N)

Inventor: HERING G; WEIDE H

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 19653711	A1	19980618	DE 1053711	A	19961210	199830 B

Priority Applications (No Type Date): DE 1053711 A 19961210

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
DE 19653711	A1		3	C09K-003/00	

Abstract (Basic): DE 19653711 A

Composition for cementing, adhering, sealing or coating consists of
used abrasive (cutting agent), cutting material produced from abrasive
high pressure water jet cutting, and a binder.

USE - In the combustion industry, especially for adhering
polystyrene foam plates used as insulating material.

Dwg.0/0

Title Terms: COMPOSITION; CEMENTED; ADHERE; SEAL; COATING; CONSIST;
ABRASION; CUT; MATERIAL; BIND

Derwent Class: A93; L02

International Patent Class (Main): C09K-003/00

International Patent Class (Additional): C04B-026/04; C04B-026/10;

C04B-028/26; C09D-001/00; C09D-005/34; C09D-007/12; C09D-133/00;

C09D-163/00; C09D-167/00; C09J-001/00; C09K-003/10

File Segment: CPI



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Off nl gungsschrift**
⑩ **DE 196 53 711 A 1**

⑳ Aktenzeichen: 196 53 711.8
㉑ Anmeldetag: 10. 12. 96
㉒ Offenlegungstag: 18. 6. 98

㉓ Int. Cl.⁶:
C 09 K 3/00
C 09 K 3/10
C 09 D 7/12
C 09 D 1/00
C 09 D 167/00
C 09 D 163/00
C 09 D 133/00
C 09 D 5/34
C 09 J 1/00
C 04 B 28/26
C 04 B 26/10
C 04 B 26/04

DE 196 53 711 A 1

// C09D 7/02,5/08, C09K 17/02,17/40

㉔ Anmelder:
INTREC Gesellschaft für innovative Technologien
mbH, 12439 Berlin, DE

㉕ Vertreter:
Patentanwälte Gulde Hengelhaupt Ziebig, 10785
Berlin

㉖ Erfinder:
Weide, Hans-Günter, Dr., 12623 Berlin, DE; Hering,
Gerhard, Dipl.-Chem., 10243 Berlin, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

㉗ Masse zum Kitten, Kleben oder Abdichten

㉘ Die Erfindung bezieht sich auf eine Masse zum Kitten, Kleben, Abdichten oder Beschichten in der Bauwirtschaft. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde eine bindemittelhaltige Masse anzubieten, die als Füllstoffe sonst nicht mehr verwendbare Feststoffe enthält. Die erfindungsgemäße Lösung erfolgt mit einer Masse, die gebrauchtes Abrasiv, Schneidgut des Abrasivhochdruckwasserstrahlschneidens und ein Bindemittel enthält. Der Vorteil der Erfindung liegt darin, daß das beim Abrasivhochdruckwasserstrahlschneiden anfallende und nicht mehr zum Schneiden verwendbare Abrasiv- und Schneidgutgemisch sich als Füllstoff für die Herstellung von Kitten, Klebern, Abdicht- und Beschichtungsmassen unter Verwendung eines Bindemittels eignet.

DE 196 53 711 A 1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Masse zum Kitten, Kleben, Abdichten oder Beschichten in der Bauwirtschaft.

Massen zum Kitten, Kleben, Abdichten oder Beschichten sind im Prinzip bekannt. Sie haben in der Regel eine knetbare bis zähflüssige aber auch weniger zähflüssige Konsistenz, die sich je nach Anwendungsgebiet einstellen läßt. Insbesondere teigige Stoffgemische von Wasserglas mit Füllstoffen lassen sich für vielfältige Anwendungsgebiete herstellen. Hierbei werden Natron- und Kaliwassergläser sowohl einzeln als auch im Gemisch eingesetzt. So hat sich zum Beispiel eine Mischung von Sand, Asbest und Wasserglas als säure- und laugenbeständiger Kitt bewährt. Auch bei Zusatz von Pigmenten in Wasserglas als Silikat-Fassadenfarben und Putzen oder bestimmte Formulierungen sogar als Bodenverfestiger bei Meeresdünenbegrünungen oder im Bereich der Sanierung von Mülldeponien, sind erfolgreiche Anwendungen gefunden worden.

Das Aushärten oder Verfestigen derartiger Wasserglasenthaltener Gemische kann auf mindestens zwei Wegen verlaufen. Zum einen reagiert Wasserglas mit dem in der Luft enthaltenen CO_2 zu Kaliumkarbonat und Kieselsäure, die ihrerseits durch intermolekulare Wasserabspaltung zu praktisch unlöslichen Si-O-Ketten, Bändern, Netzen mit flächiger oder räumlicher Struktur reagieren (verkieseln).

Nachteilig bei dieser Reaktion ist eine längere Reaktionszeit.

Zum anderen bilden sich durch Zusatz von zum Beispiel Calciumoxid, Bariumoxid, Zement, Aluminiumhydroxid, Magnesium- oder Bleioxide die entsprechenden ebenfalls unlöslichen Metallsilikate. Die Reaktion verläuft schneller und führt in der Regel zu Wasser-Säure- und laugenbeständigen Reaktionsprodukten, von denen bestimmte Zusammensetzungen bis zu Temperaturen von 1000°C beständig sind.

Die Palette der bislang eingesetzten Füllstoffe ist sehr groß. In der Regel werden relativ teure Feststoffe eingesetzt, die oftmals für den speziellen Anwendungszweck einem Aufbereitungsprozeß unterzogen werden müssen.

Neben Wasserglas als Bindemittel sind auch organische, polymere Bindemittel mit den unterschiedlichsten Füllstoffen bekannt.

Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, eine bindemittelhaltige Masse anzubieten, die als Füllstoffe sonst nicht mehr verwertbare Feststoffe enthält.

Die Lösung der Aufgabe erfolgt mit einer Masse gemäß den Merkmalen des Anspruchs 1.

Es hat sich überraschend gezeigt, daß das beim Abrasiv-Hochdruck-Wasserstrahl-Schneiden anfallende nicht mehr zum Schneiden wiederverwendbare Abrasiv- und Schneidgutgemisch sich vorteilhaft als Füllstoff für die Herstellung von Kitten, Klebern, Abdichtmassen und Beschichtungsmassen unter Verwendung eines Bindemittels verwenden lassen. Die Materialien fallen bereits in feuchter Form an und lassen sich aus diesem Grunde beispielsweise sehr leicht mit Wasserglas vermischen. Da hierbei keine Benetzungsprobleme auftreten, lassen sich diese Mischungen auch relativ schnell herstellen, wobei der Feststoffgehalt bis 75 Gewichtsprozent betragen kann.

Aber auch mit polymeren, organischen Bindemitteln sind die genannten Füllstoffe erfindungsgemäß verarbeitbar.

Unter Verwendung von geringen Anteilen mit Wasser mischbarer Lösungsmittel sind auch feuchtes Schneidmittel- und Schneidgutgemisch mit polymeren Bindemittel homogen vermischbar. Die Wahl des jeweiligen Bindemittels hängt von der jeweiligen Anwendung ab, daß heißt insbesondere welchen Umwelteinflüssen die erfindungsgemäßen

Kitt-, Klebe- und/oder Abdichtmassen ausgesetzt sind.

Die beim Abrasiv-Hochdruck-Wasserstrahl-Schneiden anfallenden und auf diese Weise wiederverwendbaren Schneidmittelanteile sind im wesentlichen Granatmehle, insbesondere Almandinmehle. Wegen ihrer großen Härte und der fehlenden Spaltbarkeit wurden Granate seit alters her als Schleif- und Poliermittel verwendet. Dadurch weisen die erfindungsgemäßen Massen besonders positive Eigenschaften auf, die insbesondere bei der Verwendung als Kitt-, Kleber-, Abdicht- und Beschichtungsmasse eine große Wetterstabilität und Korrosionsfestigkeit zeigen.

Die Konsistenz ist in weiteren Grenzen über den Wassergehalt und/oder den Feststoffgehalt bzw. über das Bindemittel einstellbar.

Eine erfindungsgemäße Masse zum Kleben eignet sich als Kleber für Polystyrenschäumplatten, die unter anderem als Wärmedämmmaterial eingesetzt werden.

Ebenso wie die Klebstelle zwischen den Platten ist auch die Verbindung auf Beton, Ziegel und Kalksandstein von großer mechanischer Festigkeit. Erfindungsgemäße Kittmassen lassen sich als Fugenfüller, zum Beispiel bei Betonpflastersteinen, einsetzen. Eine Abdichtmasse gemäß der Erfindung ist mit großem Vorteil im Abwasserbereich einsetzbar. So kann die Masse zum Abdichten von Betonrohren und Klärbecken verwendet werden. Werden der Masse gemäß Weiterbildung der Erfindung nach Anspruch 4 Glasfasern unterschiedlicher Länge zugegeben, erhält man Kitte, Kleber und Abdichtmittel, die eine große Zugspannungsfestigkeit aufweisen und sich damit zum Beispiel auch als Rißüberbrückungsmittel empfehlen.

Die Erfindung soll nachstehend an den folgenden Beispielen näher erläutert werden: Beispiel 1

Kittformulierung und eine mögliche Verwendung

Zur Herstellung eines Kittes wird eine Mischung bestehend aus gebrauchten, Anteilen an schneidgutenthaltenden Abrasivfeinsand und Kaliumwasserglas in der Zusammensetzung 72 Gewichtsprozent zu 28 angegeben. Diese relativ steife Masse ist zum Beispiel zum Ausfüllen grober Unebenheiten oder Löcher auf Stein- bzw. Betonflächen geeignet. Nach dem Abbinden wird eine Art der Masse erhalten.

Beispiel 2

Kleberformulierung und eine mögliche Verwendung

Zur Herstellung eines Klebers mit günstigen Verlaufs- und Benetzungseigenschaften wird eine Masse, die aus gebrauchten Anteilen aus schneidgutenthaltenden Abrasivfeinsand und Kaliwasserglas in den Anteilen 58 Gewichtsprozent zu 42 Gewichtsprozent besteht, verwendet.

Der Kleber ist geeignet Polystyrenschäumplatten untereinander zu verkleben. Desgleichen können solche Platten vorteilhaft auf Betonkalksandstein, Ziegel oder Klinker geklebt werden. Wie die genannten Polystyrenplatten sind auch Steinrolleplatten sowohl untereinander als auch auf Stein verklebbar sofern sie eine Scherfestigkeit aufweisen, die auf den jeweiligen Verwendungszweck abgestimmt ist. Eine weitere Anwendung ist beispielsweise das Einbetten von Glasseidengewebe zwischen den genannten Materialien oder das Einlegen von Glasfasern, sofern Zug- und/oder Scherkräfte aufgenommen werden müssen, zum Beispiel zum Aufbau von Sandwich-Bauelementen aus Polystyrenplatten und deren Verklebung mit der empfohlenen Klebemasse. Gleichzeitig wird damit eine flammenhemmende Wirkung erzielt.

Beispiel 3

Abdichtformulierung und eine mögliche Verwendung

Eine abdichtende Wirkung wird erreicht, wenn zum Beispiel auf die auf Streichfähigkeit verdünnte Masse nach Beispiel 2 nach dem Auftragen auf Beton ein zweiter Auftrag einer wäßrigen Lösung von Calciumhexafluorsilikat erfolgt. Eine weitere Möglichkeit bietet das Spritzen einer auf Spritzfähigkeit verdünnten Masse nach Beispiel 2, in deren Spritzstrahl neben Glasfaseranteilen auch Calcium- oder Magnesiumhexafluorsilikat eindosiert wird.

Patentansprüche

1. Masse zum Kitten, Kleben, Abdichten oder Beschichten, bestehend aus
 - gebrauchtem Abrasiv (Schneidmittel),
 - Schneidgut des Abrasiv-Hochdruck-Wasserstrahl-Schneidens und
 - einen Bindemittel.
2. Masse nach Anspruch 1, gekennzeichnet dadurch, daß als Abrasiv Granatsandmehl enthalten ist.
3. Masse nach Anspruch 2, gekennzeichnet dadurch, daß als Abrasiv Almandinmehl enthalten ist.
4. Masse nach Anspruch 1, gekennzeichnet dadurch, daß als Abrasiv Olivin, Carbid, Nitrid oder Boridmehle enthalten sind.
5. Masse nach einem der Ansprüche 1 bis 4, gekennzeichnet dadurch, daß zusätzlich Glas-, mineralische und/oder Kohlenstoffasern enthalten sind.
6. Masse nach Anspruch 5, gekennzeichnet dadurch, daß die Fasern in unterschiedlicher Länge enthalten sind.
7. Masse nach einem der Ansprüche 1 bis 6, gekennzeichnet dadurch, daß ein anorganisches Bindemittel enthalten ist.
8. Masse nach einem der Ansprüche 1 bis 7, gekennzeichnet dadurch, daß Natron- und/oder Kaliwasserglas enthalten ist.
9. Masse nach einem der Ansprüche 1 bis 6, gekennzeichnet dadurch, daß ein organisch polymeres Bindemittel enthalten ist.
10. Masse nach Anspruch 9, gekennzeichnet dadurch, daß als polymeres Bindemittel ein Vorpolymer enthalten ist.
11. Masse nach Anspruch 9 oder 10, gekennzeichnet dadurch, daß als polymere Bindemittel Polymere bzw. Vorpolymerie wie Polyester-, Epoxid-, Alkydharze sowie Polyacrylverbindung enthalten sind.
12. Masse nach einem der Ansprüche 1 bis 11, gekennzeichnet dadurch, daß zusätzlich Lösungsmittel bzw. Dispersionsmittel wie Wasser und mit Wasser mischbare organisch oder teilweise mischbare, niedrigsiedende, Lösungsmittel enthalten sind.
13. Masse nach Anspruch 12, gekennzeichnet dadurch, daß mit Wasser mischbare Lösungsmittel wie Alkohole, Ketone, Ester enthalten sind.
14. Masse nach einem der Ansprüche 1 bis 13, gekennzeichnet dadurch, daß zusätzlich zur Dispersionsstabilisierung und/oder als Netzmittel Tenside enthalten sind.
15. Masse nach einem der Ansprüche 1 bis 14, gekennzeichnet dadurch, daß sowohl gebrauchtes Abrasiv als auch Schneidgut als Wasser enthaltene Mischung enthalten sind.
16. Masse nach einem der Ansprüche 1 bis 15, gekennzeichnet dadurch, daß das Schneidgut bezogen auf

den Abrasivanteil in einer Menge von maximal 5 Vol.-% enthalten ist.

17. Masse nach einem der Ansprüche 1 bis 8, gekennzeichnet dadurch, daß als Schneidgut Feststoffe wie silikatische, metallische, keramische, mineralische und polymere Materialien enthalten sind.

18. Masse nach Anspruch 17, gekennzeichnet dadurch, daß das Schneidgut Korngrößen von 0-50 µm aufweist.

19. Masse nach einem der Ansprüche 1 bis 18, gekennzeichnet dadurch, daß das gebrauchte Schneidmittel Korngrößen von 0-100 µm aufweist.

20. Masse nach einem der Ansprüche 1 bis 19, gekennzeichnet dadurch, daß der Gesamtfeststoffanteil zwischen 3 und 75 Gewichtsprozent beträgt.

- Leerseite -